

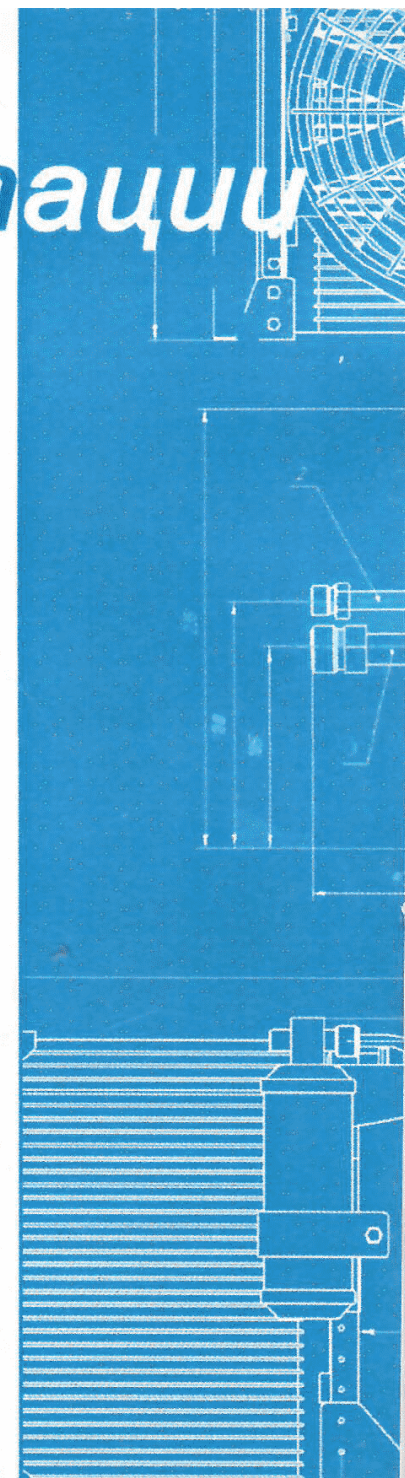
Руководство по эксплуатации

Паспорт

Кондиционер на Лада 4x4

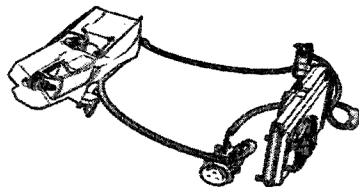


ООО "ФРОСТ"



КОНДИЦИОНЕР АВТОМОБИЛЬНЫЙ ДЛЯ ЛАДА 4Х4

ПАСПОРТ. РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.



445032 ТОЛЬЯТТИ ул. ДЗЕРЖИНСКОГО 92
ТЕЛ. (8482) 36-95-32 ФАКС (8482) 36-95-17

ПАСПОРТ

Кондиционер автомобильный: 21214F-8100046-_____

Предприятие – изготовитель: ООО «ФРОСТ», г. Тольятти, ул. Дзержинского, 92, тел. (8482) 36-95-32

№ компрессора 2003072A0591Дата продажи: 16.09.20г.Отпустил: _____ / Осариш? /
М.П.

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Предприятие – установщик: _____

Кондиционер установлен на автомобиль _____ № двигателя: _____

Дата продажи: _____

Показания спидометра: _____

Дата монтажа: _____

Бригадир _____ / _____ /
М.П.

СОДЕРЖАНИЕ

Описание автомобильного кондиционера	5
Техническая характеристика	6
Комплект поставки	7
Схема расположения узлов кондиционера	8
Подготовка к работе и включение кондиционера	9
Общие рекомендации	10
Контроль состояния кондиционера	12
Меры предосторожности и включение кондиционера	13
Возможные неисправности и их устранение	15
Гарантийные обязательства	16
Принципиальная схема электропроводки	18

ОПИСАНИЕ АВТОМОБИЛЬНОГО КОНДИЦИОНЕРА

Климатическая система представляет собой совокупность отопителя и кондиционера, имеющие общую систему распределения и забора воздуха с единым управлением и предназначена для поддержания комфортной температуры в любое время года в диапазоне до +40 °С.

Охлаждение осуществляется посредством фреонового холодильного оборудования (кондиционера), встроенного в систему отопления автомобиля (штатный отопитель) и соединенного с узлами и деталями автомобиля монтажными и электрическими элементами (монтажный комплект).

При работе в режиме максимальной нагрузки кондиционер обеспечивает понижение температуры в салоне на 5°С...12°С относительно наружной температуры воздуха в зависимости от интенсивности солнечной радиации, влажности воздуха и количества человек, находящихся в салоне.

Кондиционер представляет собой фреоновую холодильную машину, приводимую в действие двигателем автомобиля.

Конструкция кондиционера постоянно совершенствуется, поэтому некоторые узлы и детали могут отличаться от описанных деталей в данном руководстве.

Стабильные эксплуатационные параметры кондиционера обеспечиваются при соблюдении правил и рекомендаций по эксплуатации и техническому обслуживанию, указанных в настоящем руководстве.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Привод компрессора	от двигателя автомобиля
Температура воздуха из сопел	9-18*С
Перепад температур салон/вне салона	5-12*С
Производительность по воздуху, куб.м./час	310
Потребляемая механическая мощность, кВт (при скорости вращения компрессора 3000 об/мин)	2,1
Род тока	Постоянный
Номинальное напряжение, В	12
Хладагент (тип/заправочное количество, кг)	R134A/0,35

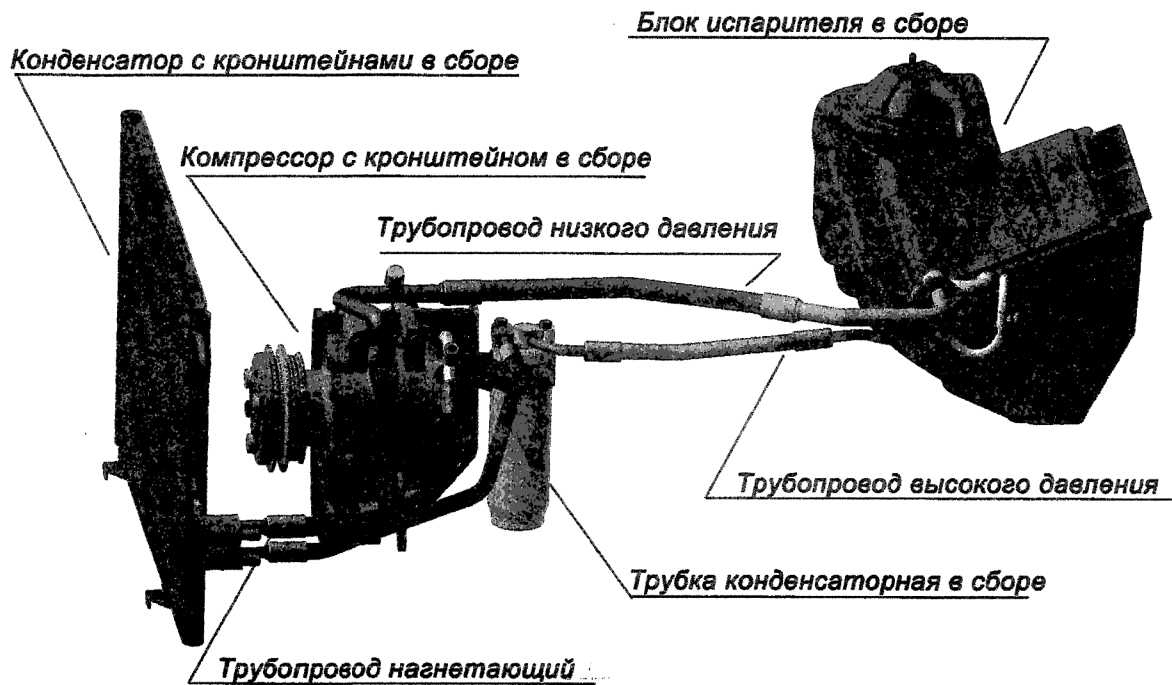
КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Комплект упакован в картонную тару с фирменной символикой и включает в себя все необходимое для монтажа кондиционера (подробный перечень комплектующих приведен ниже). В сезон пиковых продаж при одновременных покупке и монтаже кондиционера, допускается комплектование и установка частей кондиционера непосредственно со склада предприятия, выполняющего установку.

В комплект поставки не входят хладагент для заправки и масло для дозаправки кондиционера. Стоимость заправочных материалов учитывается в стоимости услуг по монтажу кондиционера.

Покупатель, решивший самостоятельно произвести монтаж и заправку кондиционера, должен использовать только рекомендуемые заправочные материалы.

Кондиционер автомобильный для ЛАДА 4х4



ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ И ВКЛЮЧЕНИЕ КОНДИЦИОНЕРА.

5. Завести двигатель.

6. Перевести ручки управления отопителем и вентиляцией в крайнее левое положение.

Открыть центральные сопла.

7. Включить вентилятор кондиционера на максимальный режим работы.

8. При включении кондиционера должна загореться подсветка кнопки («A/C» или «❄») включения кондиционера.

Кондиционер работает в циклическом режиме. Терморегулятор по достижении температуры на испарителе +4°C выключает компрессор посредством электромагнитной муфты, при повышении температуры включает его. При этом подсветка на кнопке «A/C» или «❄» периодически гаснет и загорается.

При стабилизации температурного режима в салоне или достижения комфортной температуры, установить желаемый режим работы кондиционера терморегулятором и/или переключателем режимов работы вентилятора отопителя, регулируя температуру и поток охлаждаемого воздуха с помощью рычагов управления вентиляцией.

После достижения комфортной температуры можно переключить вентилятор в положение min для снижения уровня шума.

В случае необходимости отрегулировать момент включения компрессора поворотом ручки терморегулятора

ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

При температуре выше 20°C и длительной стоянке под открытым солнцем проветрить салон в течение 1-2 минут, открыв окна и включив вентилятор отопителя в максимальный режим вентиляции. При этом сокращается время охлаждения салона кондиционером вследствие удаления горячего воздуха из салона. Закрыть плотно окна через 1-2 минуты.

Рекомендуется защищать автомобиль от нагрева под солнцем естественным образом: парковать автомобиль в тени или применять на стеклах специальные защитные экраны (жалюзи).

Во избежании простудных заболеваний от переохлаждения не рекомендуется охлаждать воздух внутри салона ниже чем на 8-10*С по сравнению с температурой наружного воздуха. Не рекомендуется направлять поток охлажденного воздуха непосредственно на участки тела, это может привести к локальному переохлаждению

Во время движения автомобиля в тяжелых дорожных условиях, при достижении красной зоны стрелки указателя температуры охлаждающей жидкости двигателя на комбинации приборов необходимо выключить кондиционер.

Запрещается включать кондиционер при температуре наружного воздуха ниже 0°C на холодном двигателе.

При включении муфты компрессора принудительно включается основной вентилятор охлаждения двигателя через реле K2.

СИСТЕМА ЗАЩИТЫ КОНДИЦИОНЕРА

Кондиционер имеет реле давления, предохраняющее компрессор от избыточного давления и утечки фреона, и предохранитель электрической цепи в штатном блоке предохранителей (номинал 20А).

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И ВИЗУАЛЬНЫЙ КОНТРОЛЬ

После первых 2 000 км пробега с кондиционером необходимо проверить натяжение ремня компрессора, крепление агрегатов кондиционера, наличие масла на соединениях шлангов, потертости шлангов.

При нормальной работе кондиционера температура воздуха на выходе из сопел должна быть в пределах от $+6^{\circ}\text{C}$ до $+14^{\circ}\text{C}$.

КОНТРОЛЬ СОСТОЯНИЯ КОНДИЦИОНЕРА

Ежедневно контролируется визуально состояние агрегатов, их чистота, отсутствие порезов и потертостей на шлангах.

Проверяется состояние ремня привода компрессора. Ослабление ремня может привести к пробуксовке и потере мощности охлаждения, поэтому следует периодически проверять его натяжение и степень износа. Для проверки натяжения приложите усилие 10 кг на ремень компрессора между двумя шкивами. Величина прогиба ремня не должна превышать 14-16 мм.

Периодически следует проверять крепление кронштейна компрессора. Обратите внимание на возможность ослабления болтов на блоке двигателя и крышке привода.

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

1. В конструкции кондиционера предусмотрена многоступенчатая система защиты от:
 - короткого замыкания электропроводки. Предусмотрен предохранитель.
 - утечки хладагента. При понижении давления в системе до критического уровня блокируется включение компрессора.
 - превышения предельно допустимого давления вследствие отказа вентилятора или воздухоохладителя, а также при засорении системы или перезаправке системы хладагентом.
2. Электросхема системы кондиционирования рассчитана на питание от аккумуляторной батареи и не влияет на систему электрооборудования автомобиля в целом.
3. **КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ** развинчивать соединения трубопроводов. Это ведет к разгерметизации системы кондиционирования и возможному травмированию обслуживающего персонала. В системе в качестве хладагента применяется фреон R-134a, который представляет собой очень текучий газ без цвета и запаха. При взаимодействии с открытым огнем фреон разлагается с образованием высокотоксичных веществ. При обращении с хладагентом необходимо соблюдать меры предосторожности, избегать применения открытого огня при ремонте автомобиля с заправленным кондиционером.
4. При выходе из строя компрессора, а также при разгерметизации системы и утечке хладагента устранение неисправностей, ремонт, замена компрессора и заправка системы хладагентом должна производиться в специализированных мастерских. Следует помнить, что длительная разгерметизация приводит к попаданию в магистраль загрязнений и невозможности последующего восстановлению системы

5. Автомобиль с заправленным кондиционером нельзя подвергать нагреву выше 60°C , например, сушке в окрасочной камере. Элементы и магистрали кондиционера находятся под высоким давлением (до 20 атм.), поэтому при нагреве возможно аномально высокое повышение давления, что может привести к повреждению блоков и разрыву магистралей кондиционера. Нагрев автомобиля в окрасочной камере допустим только после удаления фреона из кондиционера.

6. При эксплуатации автомобиля владелец (пользователь) обязан: периодически удалять грязь с поверхности решетки конденсатора; не допускать касания соединительных шлангов вращающимися и подвижными, а также нагревающимися свыше 80°C элементами конструкции автомобиля; следить за целостностью дренажных трубок для слива конденсата и прочищать их по мере необходимости.

7. Для обеспечения нормальной работы кондиционер рекомендуется включать не менее 1 раза в месяц на 2-5 минут. В зимнее время кондиционер нужно включать в теплом помещении, при температуре воздуха не ниже $+5^{\circ}\text{C}$. Длительная работа кондиционера в условиях низких наружных температур нежелательна, так как приводит к существенному сокращению срока службы компрессора.

8. Ремонт и сложное техническое обслуживание кондиционера необходимо производить только на специализированных станциях технического обслуживания автокондиционеров с применением необходимого оборудования. Владелец автомобиля может проводить только диагностические работы.

9. Из-за естественных процессов количество хладагента в системе постепенно уменьшается и требуется периодическая (1 раз в 1-2 года) дозаправка кондиционера. Дозаправка осуществляется на специализированных станциях технического обслуживания автокондиционеров.

ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И ИХ УСТРАНЕНИЕ

Неисправность	Причины неисправности	Устранение
Не работает электродвигатель вентилятора блока испарителя	Короткое замыкание	Устранить короткое замыкание и заменить предохранитель
	Плохой контакт	Найти место плохого контакта, удалить следы коррозии
	Неисправен переключатель режимов работы вентилятора	Заменить переключатель режимов работы вентилятора
	Неисправен электродвигатель	Заменить электродвигатель
Электровентилятор блока испарителя работает, но поток воздуха слабый	На поверхности испарителя образовался лед вследствие неисправности терморегулирующего вентиля или терморегулятора (термостата)	Заменить ТРВ или терморегулятор (термостат)
Поток воздуха из блока испарителя не охлаждается.	Не работает компрессор, т.к. не включается электромагнитная муфта вследствие неисправности переключателя режимов работы вентилятора.	Заменить переключатель режимов работы вентилятора.
	Не работает компрессор, т.к. не включается электромагнитная муфта вследствие недостаточного напряжения на клеммах электромагнитной муфты или в бортовой сети автомобиля.	При напряжении в бортовой сети менее 11В найти неисправность в электрооборудовании автомобиля и устранить.
	Неисправен терморегулируемый вентиль.	Заменить ТРВ.

	Через смотровое окно ресивера не видно движения. Причина – потеря хладагента.	Найти место утечки хладагента и устранить. Дозаправить систему.
Поток воздуха из сопла воздухоохладителя недостаточно охлажден	Компрессор не обеспечивает необходимую производительность вследствие пробуксовки электромагнитной муфты из-за загрязнения маслом, грязью или посторонними предметами.	Очистить рабочие поверхности муфты.
	Компрессор не обеспечивает необходимую производительность вследствие пробуксовки ремня привода компрессора.	Отрегулировать натяжение ремня.
	Труба на выходе из конденсатора холодная, хотя давление в ней высокое. Причина – избыток хладагента.	Стравить избыточный хладагент.
	Очень высокая температура верхней части конденсатора, в то время как температура ресивера повышена незначительно. Причина – засорен конденсатор.	Демонтировать, прочистить и продуть конденсатор, установить на место, заправить систему.
	Труба на выходе из ресивера холодная, может быть покрыта инеем.	Заменить ресивер.
	Участок трубы от ТРВ к воздухоохладителю покрыт инеем.	Заменить ТРВ или продуть. Перезаправить систему.
	Через смотровое стекло ресивера видно движение хладагента в паро-жидком состоянии (проходят пузырьки газа). Причина – недостаток хладагента в системе.	Найти место утечки хладагента и устранить. Дозаправить систему.

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

1. ООО «ФРОСТ» гарантирует исправную работу кондиционера в течение 12 месяцев со дня установки или на 20 000 км пробега при соблюдении инструкции по эксплуатации и своевременном прохождении технического обслуживания (ТО) кондиционера (ежегодно перед началом сезона эксплуатации – в апреле или мае).

2. В течение указанного срока ООО «ФРОСТ» гарантирует безвозмездную замену всех составных частей кондиционера, вышедших из строя, при соблюдении условий эксплуатации и монтажа. Замена осуществляется предприятием, установившим кондиционер, по адресу нахождения этого предприятия.

3. Гарантийные работы выполняются предприятием, установившем кондиционер, при наличии правильно заполненного паспорта, гарантийного талона и талонов ТО. Гарантийные обязательства ООО «ФРОСТ» не распространяются на кондиционер, установленный предприятием, не имеющим соответствующих сертификатов, лицензий и договора с ООО «ФРОСТ» на выполнение подобных работ.

4. ТО, гарантийная замена частей кондиционера и гарантийные работы могут быть выполнены на ближайшем к вашему местонахождению предприятию, имеющим договорные отношения с ООО «ФРОСТ», после предварительного согласования с ООО «ФРОСТ» по тел. 8482-36-95-32.

5. Гарантийные обязательства распространяются только на узлы, детали и электрические цепи кондиционера. ООО «ФРОСТ» не несет ответственности за косвенный ущерб, который может быть причинен в связи с выходом из строя кондиционера. ООО «ФРОСТ» не возмещает затраты на доставку автомобиля к месту гарантийного обслуживания.

6. Гарантийные обязательства аннулируются при наличии механических повреждений или следов температурного перегрева, при самостоятельном изменении монтажа системы, при выявлении неправильного подключения электрических цепей.

При аннулировании гарантийных обязательств ремонт, при его возможности, выполняется за отдельную плату.



ФРОСТ

445032, г.Тольятти, ул. Дзержинского, 92

Тел: (8482) 36-95-32, 36-95-17, 36-95-79

www.frost-lada.com

mail@frost-lada.com

frost-lada@mail.ru